基于数字化技术探讨无线电广播电视发射技术传播范围扩大策略

摘　要：随着社会建设的推进以及技术的不断完善，创新型技术如信息化以及数字化技术的应用使得广播电视工程的实际效果和使用质量得到了有效提升。在当前的广播电视工程中，数字音频技术得到了广泛的使用，推动了广播电视工程的发展，也丰富了广播电视的传播内容。本文针对如何借助数字化技术实现广播电视发射技术的优化，提升其传播范围进行了讨论。

关键词：数字化技术；无线电广播电视；发射技术；扩大传播范围
中图分类号：TN948.53　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）08-060-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.08.021

文 / 谭辛

引言

随着人们精神文化生活的日益丰富，人们对电视节目质量的要求不断提升，因此，在未来的发展中技术人员应当结合现代技术提升广播电视信号发射质量，进而提升电视节目的观看体验。近年来，随着数字技术的发展，在广播电视节目的制作中使用了包括网络技术、数字技术等多种现代技术，有效地提升了电视节目的制作和传输质量。结合当前广播电视传输技术的发展，使用数字技术对广播电视信号发射技术进行优化是必要的。

1. 广播电视传输系统的结构

在当前的广播电视行业中，使用的信号传输系统主要包括信宿、信源以及信道三个部分，信宿主要借助机顶盒以及天线等设施完成对电视信号的接收和显示。在信号传输过程中，设备主要完成的工作是对信号进行处理，信道是信号传输的主要方式，在传输中，设备通过微波、无线设备以及光纤等实现信号的传输。信源是信号的主要来源，其内容包括节目的视频文件以及录音等信息。这三部分结构是信息系统的基本单元，信道主要是信号传输的媒介，在当前的技术发展中，SDH 技术得到了较大的发展和广泛的使用，在未来的发展中，对传统信息传输技术进行优化和数字化改造可以提升电视信息的传输质量和效率，提升节目观看质量。

2. 数字化传输对广播电视的影响

随着当前数字化技术的发展和普及，许多电子设备开始由模电向数字电路进行转化，这一转换过程有效降低了设备的制造成本，提升了设备运行的稳定性和可靠性。数字化技术在广播电视行业中的广用可以提升信号传输的质量和效率。数字信号传输设备的使用可以避免传统信号传输中可能出现的信号以及图像的失真，提升节目观看质量。

2.1 数字化传输距离更远

在将广播电视信号传输系统进行数字化改造之后，信号传输的距离可以得到极大的提升，模拟信号在传输过程中容易出现信号失真等问题，直接影响用户的电视节目观看体验。数字化改造之后，信号传输质量可以得到提升，数字信号的形式简单，传输中的抗干扰能力更高，不易发生信号失真等问题。在我国有线电视广播系统的技术规范中一般规定信号的载噪比要求大于 43，根据这一技术需求，技术人员需要为信号衰落储备 6db 量，这一处理措施会造成系统的载噪比上升，使设备的制造和设计造成了一定的浪费，数字化改造可以有效避免上述问题。在数字化信息传输中使用相移键控调制技术，在数字化信号传输中需要 18db 量即可完成对电视信号的传输，且传输质量得到了极大的提升。在数字传输设备的使用中，电视信号的传输距离和传输质量得到了极大的提升，方便了当前人们的观看需求和电视行业的建设需求。

2.2 数字化信号传输可以提升节目图像的质量

模拟设备的信号传输过程相较数字信号传输过程更为复杂，因此，在模拟信号传输中易出现信号的失真问题，出现电视广播节目观看过程中的画面扭曲以及变形等问题，影响用户的节目观看体验。在数字化改造之后，信号传输形式发生了改变，数字化传输过程不会出现信号失真问题，数字信号的形式更为简单，因此其信号处理和存储过程的难度更低。在数字信号传输中，技术人员一般会配合滤波等处理手段在信号传输中对其进行降噪处理，避免信号失真问题的出现，提升电视节目的画面质量。同时，在当前的改造中，数字信号传输中加入了再生中继技术，这一技术有效避免了画面失真问题，还原了电视节目的画质，提升了画面质量，优化了观众的观看体验。

2.3 优化节目录制质量

数字音频技术是指在音频剪辑中使用的不同强弱的声音数据序列，其表示在节目中使用的声音数据的强弱，并会在后续的处理中对声音进行取样模拟以及编码处理，使其保证和后续的音频格式相一致，满足使用需求。在近年来的技术发展之中，广播电视工程对数字音频技术的使用发生了极大的变化，由传统的模拟处理方式发展为数字处理，在当前广播电视数字音频技术的应用和发展之中，使用较多的两种技术模式分别是晶体管和集成电路，两种技术模式在使用上均存在较大的不足，在实际使用中技术人员会根据不同的使用需求进行选择。

在当前的广播电视工程的发展中，音源使用之后数字音频设备的使用精确性得到了极大的提升，声音处理成本得到了降低，处理质量得到了提升。因此，数字音频技术成为当前许多国家广播电视工程建设中的重要技术。当前，许多电视台以及广播电视台一般均会使用数字音频设备完成对声音信号的处理。当前，使用的集成设备可以同时完成音频信号的转换和防止衰减，提升广播电视节目的播放质量。尽管当前数字音频技术得到了极大发展，但仍然存在一些不足，在未来的发展中应当进行优化。

3. 基于数字化技术扩大广播电视传播范围的策略

在当前的广播电视行业发展过程中，数字化是发展的趋势，其有效提升了广播电视行业的信号传输质量，提升了节目观看体验，对广播电视的发展造成了极大的影响。在当前我国的广播电视行业的数字化建设中，技术人员要对当前的发展趋势有清楚的认识，进而逐步扩大广播电视的传播范围，实现数字化普及。

3.1 建立可移动数字地面电视

当前，我国的无线电广播电视行业以及信号传输技术的发展均存在不完善之处，其信号的传输范围以及传输质量均未能满足当前人们对电视节目的发展需求。广播电视行业发展的基本目的是实现与民众之间的信息交流以及舆论的引导，其作用难以得到替代，有其独到的作用。因此，在未来发展过程中，基于数字化信号传输技术实现移动化的数字地面电视建设是必要的。移动化的数字电视的含义较为宽泛，其可以实现便携式或是移动式的节目观看，方便了人们的使用。数字化移动电视的开通以及建设可以对当前的电视信号数据传输过程的有效性和质量进行优化提升，实现现代广播电视行业的发展完善。在未来的发展中，技术人员要对我国当前的电视市场的发展情况和业务需求进行调查，并根据实际需求对当前的广播电视技术进行完善和发展。在当前的发展中，电池容量、视频压缩技术以及信号传输技术等的发展促进了移动式电视系统的发展完善，丰富了人们电视节目观看形式，推动了现代广播电视行业的发展。

3.2 配备合适的无线发射机

当前，数字化技术得到了快速的发展，在现代电视信号的传输中配备了无线发射机等设备，对于信息技术以及电子技术产生了较大的影响。数字化的电视信号发射设备是当前许多生产商的主要生产业务，在广播电视信号的无线发射机的运行中，功能会对其性能产生影响，受到外界因素以及人为因素的影响较少，保证了工作状态的稳定性。当信号发射设备发生故障或是功能运行问题时，技术人员可以借助系统中的校正系统对设备进行控制修复，进而保证信号传输质量。设备中的校正技术可以降低设备的投入成本，也提升了电视信号传输的效率。在数字信号发射机的工作过程中，根据信号传输以及用户的不同需求，技术人员可以在设备中添加液冷以及风冷设备保证系统运行的稳定性，提升系统的丰富性以及多样性。用户在购买数字信号无线发射机的过程中，可以根据需求选择合适的冷却设备，保证信号传输过程的正常进行。

3.3 合理改造模拟信号发射机

为了推进数字化进程，当前我国开始对原有的模拟信号发射设备进行改造，以便于实现数字化的信号传输和并播放。在当前的广播电视行业发展过程中，技术人员可以结合当前的发展需求对模拟信号传输设备进行改造，实现数字信号传输，控制设备更换产生的成本，提高资源的使用效率。

结语

当前，广播电视行业受到网络媒体等新媒体的冲击，在当前的发展中，为了满足人们不断提升的对节目质量的需求，开始将电视技术向数字化方向发展，在数字传输技术的推动以及支持下，节目的传输质量和观看质量可以得到提升，进而实现广播电视行业的进一步发展。媒

参考文献

[1] 贡朝 . 广播电视工程中数字音频技术的优势与应用 [J]. 新媒体研究，2015（18）：21-22.

[2] 周仪 . 广播电视工程中数字音频技术的优势及其应用 [J]. 科技传播，2016（1）：127-128.

[3] 金妍，苗阳 . 广播电视工程中数字音频技术的优势及其应用分析 [J]. 科技视界，2016（3）：83.

[4] 杨华 . 广播电视工程中数字音频技术的优势与应用 [J]. 西部广播电视，2015（24）：196.

（作者单位：江西省七 0 七电视台）